

**Greinargerð um jarðhita að Urriðavatni í
Fellum**

Jón Benjamínsson

Greinargerð JBen-80-03

Hinn 16. febrúar 1980 fór undirritaður í sýnatökuferð austur að Urriðavatni. Tekið var sýni til heildarefnagreiningar úr UN 4, en þá var dælt úr henni 12.8 l/s af 64.8 °C heitu vatni. Eins var tekið gassýni úr stút utan á miðju rörinu, sem liggur frá holunni í heimæð. Dæling úr holunni hófst í janúar, en vatnssýni var ekki tekið áður úr sjálfrennslinu. Vikuleg söfnun komst þó fljótlega á og hefur bæði klór og eðlisviðnám verið greint í þeim sýnum:

1980

nr sýnis	0011	0012	0013	0014	0016	0030	0031	0032	0033
dagsetn	23/1	30/1	8/2	13/2	16/2	22/2	29/2	7/3	14/3
Cl í ppm	45,1	43,8	43,8	43,4	43,9	42,3	41,9	41,6	40,7
ρ m/við 24 °C	29,4	29,6	29,4	30,0	29,7	29,9	29,9	30,0	30,8

Lítilsháttar lækkun er í klórstyrk, en þó vart meiri en eðlilegt frávik \pm 4% mæliaðferðarinnar gefur til kynna. Svipuð leitni kemur fram í klórstyrk vatnssýna frá sumrinu 1978. Dælt var þá frá 13/6 til 21/8. Regluleg sýnataka hófst þó ekki fyrr en 4. ágúst:

1978

nr sýnis	0045	0057	0058	0059	0060	0061
dagsetn	4/8	6/8	9/8	12/8	16/8	21/8
Cl í ppm	43,3	42,8	42,6	42,3	42,2	41,7

Í febrúar 1980 var jafnframt tekið sýni af leysingavatni ofan á ísnum á Urriðavatni. Klórstyrkur þess reyndist 27.8 ppm, sem er óvenju hátt og vart einkennandi fyrir Urriðavatn eða úkomu á svæðinu. Eðlisviðnám við 24 °C mældist 73.0 ρ m.

Niðurstöður úr gasgreiningum eru svipaðar og frá 1978. Nú mældist gasið \sim 2.5% af heildarstreymi, en 1978 \sim 3.7%. Marktækni er þó vafasöm vegna staðsetnu söfnunarstúts.

1980-04-14

16/2 1980 greint á gaskromatograf			4/8 1978 greint á orsat
Gasrúmmál %	CO ₂	0.11	0.0
	H ₂ S	0.00	0.0
	H ₂	< 0.01	0.0
	O ₂	0.05	0.0
	N ₂	98.07	
	Ar	1.54	
	CO	0	
	C ₂ H ₆	0	

4. ágúst 1978 mældist 0.03-0.06 ppm súrefni leyst í vatninu. 16. febrúar 1980 mældist 0.06 - 0.08 ppm í vatninu. Í báðum tilvikum var súrefnið greint með CHEMets ampúlum.

Í förinni var hugað að vökum á vatninu, en snjór hafði nýlega lagst yfir ísinn og sólbráð var. Baldur Sveinsson taldi, að auð vök hefði haldist á vatninu 30 m beint út frá holutanganum en lokast í nýlegri snjókomu. Engin vök fannst á vatninu, en hinsvegar sáust miklar bólur í ísnum 150 m frá tanga í áttina að Hafrafelli, og var ís að sjá þunnur. Daginn eftir hafði rignt nokkuð og snjó leyst af ísnum. Úr flugvél að sjá virtist vök á ísnum, allnokkuð norðan við tangann og er því gerð gleggri skil á uppdrætti af Urriðavatni og er hann í vörslu Sigmundar Einarssonar. Hugsanlega var þó um aflangan poll að ræða. Síðan hefur Óli Metúsalemsson fylgst með vökum á ísnum. 2. apríl s.l. varð hann var við stóra vök á vatninu u.þ.b. 150 m frá tanga í stefnu á bæinn Hafrafell. Var þar stöðugt bólustreymi á þrem stöðum. Upp úr því fór ísinn að þynnast og opnast á honum margar vakir; flestar 10 - 30 m beint út frá Tanga og í þeim greinilegt bólustreymi. Einnig opnuðust vakir 150 - 200 m beint út af Tanga.

Um aðrar efnaeigindir vatnsins úr holu UN 4 vísast til fyrri greinargerða frá vorinu 1978 og 1979.

Af framansögðu virðist ástæða til að fylgjast reglulega með klórstyrk holu- vatnsins ásamt niðurdrætti. Einnig þyrfti að taka sýni til heildarefnagreiningar úr Urriðavatni sjálfu, þannig að viðmiðun fáiast, ef grunur leikur á blöndun. Rétt þykir einnig að taka sýni til heildargreiningar upp úr miðju sumri til athugunar á útfellingarhorfum.

Fylgst skal með súrefni leystu í vatninu, en í því vottar fyrir brenni-
steinsvetni.



Jón Benjamínsson.